

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930 - 1931 — N° 77

L'AMYGDALECTOMIE TOTALE

PAR

LE PROCÉDÉ DE SLUDER-BALLENGER

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 46 Janvier 1931

PAR

Marcel MOULINARD

Ancien Externe des Hôpitaux

Né à NANTIAT (Haute-Vienne), le 24 Août 1906

Examineurs de la Thèse

MM. PORTMANN, professeur	<i>Président.</i>
ROCHER, professeur	
PAPIN, agrégé	<i>Juges.</i>
CHARRIER, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie Victor CABBETTE

91, Cours de la Marne, 91

1931

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930 - 1931 — N° 77

L'AMYGDALECTOMIE TOTALE

PAR

LE PROCÉDÉ DE SLUDER-BALLENGER

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 16 Janvier 1931

PAR

Marcel MOULINARD

Ancien Externe des Hôpitaux

Né à NANTIAT (Haute-Vienne), le 24 Août 1906

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur	Président.
		ROCHER, professeur	Juges.
		PAPIN, agrégé	
		CHARRIER, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie Victor CABBETTE

91, Cours de la Marne, 91

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSE, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC. CASSAËT.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
		Médecine expérimentale	N.
Clinique chirurgicale ..	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
	BÉGOUIN.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie...	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.	Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique médicale des maladies des enfants...	CRUCHET.
Anatomie pathologique et microscopie clinique..	SABRAZES.	Chimie biologique et médicale ...	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie..	G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires ...	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie..	LANDE.	Clinique des maladies nerveuses et mentales ...	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale..	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Botanique et matière médicale ...	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	{ DUBECQ. DUFOUR.	Maladies mentales.....	{ PERRENS. PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	Chirurgie générale.....	{ JEANNENEY CHARRIER.
Anatomie pathologique.....	MURATET.		{ LOUBAT.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	Obstétrique.....	{ PÉRY. N.
	{ CREYX. AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
Médecine générale.....	{ DAMADE. PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie..	JOULIA.
	{ DELMAS-MARSALET	Pharmacie.....	GOLSE.
		Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	VITTE.

COURS COMPLEMENTAIRES

MM.		MM.	
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et Préparations pharmaceutiques.....	N.
Accouchements.....	N.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie	CABANNES.	Zoologie et Parasitologie	R. SIGALAS.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.....		N.	
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....		GOURDON.	

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE CEUX QUI ME FURENT CHERS

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*Humble gage de ma reconnaissance
et de mon affection.*

A MON FRÈRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES MAITRES

A MES CAMARADES DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES PORTMANN

PROFESSEUR DE CLINIQUE D'OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE (C. R.)

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

OFFICIER DE SAINT-SAVA (SERBIE)

CHEVALIER DE L'ORDRE DE CHARLES III (ESPAGNE)

*Au Maître cher, qui nous a accueilli
avec tant de bienveillance, faible hommage
de toute notre gratitude et de nos sentiments
respectueux.*

INTRODUCTION

Lorsque le médecin a décidé l'ablation des amygdales palatines, deux principes s'offrent au spécialiste : leur suppression totale ou leur suppression partielle.

Notre intention n'est pas de faire l'historique de cette dualité. Nous ferons remarquer cependant que son origine remonte au début de notre ère.

Dix ans après Jésus-Christ, en effet, Celse prônait l'amygdalectomie ; à cette époque sans doute l'habileté du chirurgien devait suppléer à une technique encore primitive. Les spécialistes vécurent des jours heureux jusqu'au moment où Aétius, vers l'an 450, vint les tirer de leur quiétude. Par esprit de contradiction, par manque d'habileté peut-être, celui-ci se mit à attaquer violemment les principes de son devancier en proposant une amputation partielle de l'amygdale.

Et de cette querelle d'outre-tombe naquit alors un procès que l'on aurait pu croire éternel tant les générations successives mirent d'ardeur à combattre au nom de l'une ou l'autre de ces deux méthodes.

Actuellement, la cause est entendue et le dernier Congrès Français d'Oto-Rhino-Larygologie de 1930 a rendu le verdict en faveur de l'amygdalectomie totale.

Il n'est point dans le but de notre travail de justifier l'ablation totale des amygdales. Mais le procédé que nous

voulons décrire ayant été créé dans ce but, nous indiquerons rapidement pourquoi l'amygdalotomie est une opération vieille et imparfaite qui ne peut atteindre le but que se propose le médecin. — Nous arriverons à cette conclusion en étudiant d'abord l'histologie et la physiologie de l'amygdale et en montrant les altérations pathologiques qui peuvent l'atteindre.

L'AMYGDALECTOMIE TOTALE

PAR

LE PROCÉDÉ DE SLUDER-BALLENGER

Histologie.

Développée aux dépens de la deuxième fente branchiale, l'amygdale palatine commence à se différencier du reste de la paroi pharyngée à partir du troisième mois de la vie intra-utérine. A la naissance, bien que fort apparente au niveau de l'oropharynx, sa structure n'est pas encore définitive et elle continue à subir quelques remaniements pour arriver à un développement complet vers la deuxième année. A ce moment, elle est constituée par de gros amas lymphoïdes séparés par des cryptes qui ne sont que des invaginations de l'épithélium buccal. Le tissu conjonctif en se condensant à la périphérie, forme à l'amygdale une capsule bien étudiée par Viela. Cette capsule, qui envoie des prolongements à l'intérieur de l'amygdale, lui est intimement adhérente alors qu'elle est séparée de la paroi pharyngée par du tissu cellulaire lâche qui forme un véritable plan de clivage, très important au point de vue opératoire.

Les cryptes divisent l'amygdale en lobes, et dans chaque lobe on trouve des follicules lymphatiques avec leur centre germinatif clair. L'infiltration lymphoïde diffuse dans le chorion et dans l'épithélium tapissant la crypte. De ce fait, les lymphocytes disloquent le chorion en y creusant de petites cavités, les théques intra-épithéliales qui lui donnent un aspect réticulé.

Physiologie.

Avant même que sa structure histologique soit connue, de multiples théories avaient été émises sur le rôle physiologique de l'amygdale. Actuellement, la plupart sont tombées dans l'oubli, et nous ne parlerons que de celles qui doivent retenir l'attention.

1° — Pour certains, l'amygdale serait un *organe de défense* et aurait une action purificatrice sur l'air inspiré. La preuve n'a jamais pu en être faite, l'expérimentation étant impossible. Aussi cette théorie était-elle uniquement basée sur le principe de la phagocytose. Or, nos notions sur la découverte de Mectchnikoff sont actuellement modifiées et le rôle de l'appareil phagocytaire n'a plus l'importance qu'on lui attribuait autrefois. Le leucocyte, en effet, n'attaque pas toujours le microbe virulent, et il est en outre une arme à double tranchant pouvant, lorsqu'il est victorieux, arrêter l'infection, mais capable aussi de charrier le virus intact dans le courant sanguin. La phagocytose suppose également une intégrité parfaite du leucocyte et de l'épithélium amygdalien et cet équilibre cytologique n'existe jamais, sauf au début de la vie lorsque l'amygdale n'a pas encore été le siège de la moindre inflammation.

Et même, dans ce cas, l'amygdale aurait une disposition anatomique bien peu rationnelle. Dans sa plus grande partie, en effet, elle est entre les deux piliers, blottie au fond de sa loge, à l'abri du courant d'air qu'elle doit surveiller. La disproportion est trop grande entre le volume de la colonne d'air inspiré et la surface amygdalienne libre, c'est-à-dire active, pour que ce rôle de défense, même s'il existe, ne puisse être tenu pour négligeable.

2° — D'après Caldéra, l'amygdale serait une glande à *secrétion interne*. De nombreux auteurs mirent cette ques-

tion à l'étude et aboutirent à des résultats complètement opposés. En particulier, les recherches de Gamaleia et Claude sur le rapport entre les amygdales et le corps thyroïde furent négatives.

3° — Nous ne ferons que rappeler le rôle qu'on lui a attribué dans la digestion et qui ne résiste pas à la moindre discussion.

4° — Stocke et Retterer en font un organe *d'hématopoïèse*. Il est certes indiscutable que l'amygdale joue un rôle dans la production des lymphocytes. L'accord n'est d'ailleurs pas établi pour savoir si cette lymphopoïèse se fait au niveau des centres clairs, ou si au contraire elle s'opère dans tout le reste du tissu amygdalien à l'exception de ces centres qui seraient l'aboutissant des leucocytes morts pouvant, de ce fait, favoriser l'infection. Bien que la question reste entière, il n'en est pas moins vrai que l'amygdale est un organe hématopoïétique, du moins lorsqu'elle a encore son entière intégrité. Mais cette activité est infime en comparaison de la rate et de la moelle osseuse et sa suppression n'entraîne jamais aucun déséquilibre dans le système hématopoïétique de l'individu.

5° — Selon Hencke, l'amygdale serait une *voie d'élimination*. Les cryptes amygdaliennes serviraient à l'organisme pour lui permettre d'éliminer les microbes et les toxines. Cette théorie est tout hypothétique et il semble paradoxal d'admettre ce déversement continuels au niveau du carrefour aéro-digestif.

6° — Brucker, Ruault, Lermoyez attribuèrent à l'amygdale le rôle d'un *ganglion lymphatique* sous-muqueux en rapport avec le nez et la muqueuse buccale. Les expériences d'Amersbach, basées sur des injections de colorants ou de poudres diverses, montrèrent l'erreur de cette conception. L'observation clinique confirme ces résultats, car jamais on ne constate des métastases au niveau de l'amygdale dans le cancer du nez, du pharynx ou des piliers.

L'histologie d'ailleurs nous montre que l'amygdale diffère essentiellement du ganglion. Elle ne possède pas une capsule complète, une de ses faces étant en relation directe avec le naso-pharynx. Dans sa texture, on ne retrouve pas un tissu comparable à la substance médulaire du ganglion.

Enfin, elle ne possède pas de vaisseaux afférents, elle n'a que des vaisseaux efférents.

7° — Nous allons, en dernier lieu, examiner une théorie qui retiendra davantage notre attention, c'est celle de l'*immunité*.

D'après cette théorie, l'amygdale aurait un rôle de protection vis-à-vis de l'organisme en ce sens qu'une grande partie des microbes serait retenue au niveau de l'amygdale et donnerait lieu à une infection focale légère au lieu de déterminer une maladie générale beaucoup plus grave.

Selon Zoeller, certains germes hébergés au niveau du pharynx exerceraient un rôle de vaccin qui, peu à peu, confère l'immunité.

Cette théorie de l'auto-vaccination expliquerait la fréquence de l'hypertrophie amygdalienne chez l'enfant qui est en train d'acquérir son immunité, alors que, plus tard, ces organes, devenus inutiles, s'atrophient.

Viggo Schmidt a repris la question sous une forme nouvelle; il a, en effet, remarqué que le massage de l'amygdale détermine une leucopénie passagère, alors que son refroidissement amène au contraire de la polynucléose. Et se basant tant sur la pathologie que sur l'histologie comparée, il en déduit que les centres germinatifs amygdaliens auraient une sécrétion particulière, seraient, pour mieux dire, doués d'une fonction endocrine agissant sur la leucocytose, jouant ainsi un rôle indirect dans la production des antitoxines qui défendent l'individu.

Cette conception sur le rôle de l'amygdale et son fonctionnement dans l'immunité est la dernière en date, mais ce n'est pas la moins combattue.

Ses adversaires lui opposent, si tant est qu'elle existe, d'être passagère et de peu d'action.

Il faudrait également que l'on ait constaté chez les jeunes sujets ayant subi l'amygdalectomie totale, une fréquence plus grande des maladies générales. Cette constatation n'a jamais été faite.

En réalité, ce que l'on observe chez le jeune sujet, c'est qu'à un moment donné des premières années de la vie, il se produit une infection amygdalienne qui cède plus ou moins facilement au traitement médical habituel. Mais, à partir de ce moment, l'enfant est porteur d'une infection chronique. En effet, après cette première atteinte, il persiste toujours des foyers latents, profondément situés, qui engendrent le plus souvent une hypertrophie de l'organe et déterminent une série de troubles dont nous parlerons plus loin. Et la pratique courante montre que chez ces enfants chétifs ou maladifs, l'amygdalectomie opère une véritable métamorphose.

Nous devons donc considérer l'amygdale malade comme une véritable tumeur maligne dont le seul traitement est l'exérèse totale.

Quel rôle défensif saurait-on raisonnablement accorder à un organe qui lui-même s'est laissé envahir et léser profondément au point de devenir un véritable repaire de microbes? Si nous joignons à cela sa situation au niveau des voies aériennes, on voit tout le danger dans lequel se trouve l'organisme.

Anatomie pathologique.

Nous allons étudier maintenant les modifications de structure que subit l'amygdale infectée. Ces modifications peuvent siéger, soit sur le territoire lymphoïde, soit sur la région occupée par la muqueuse buccale.

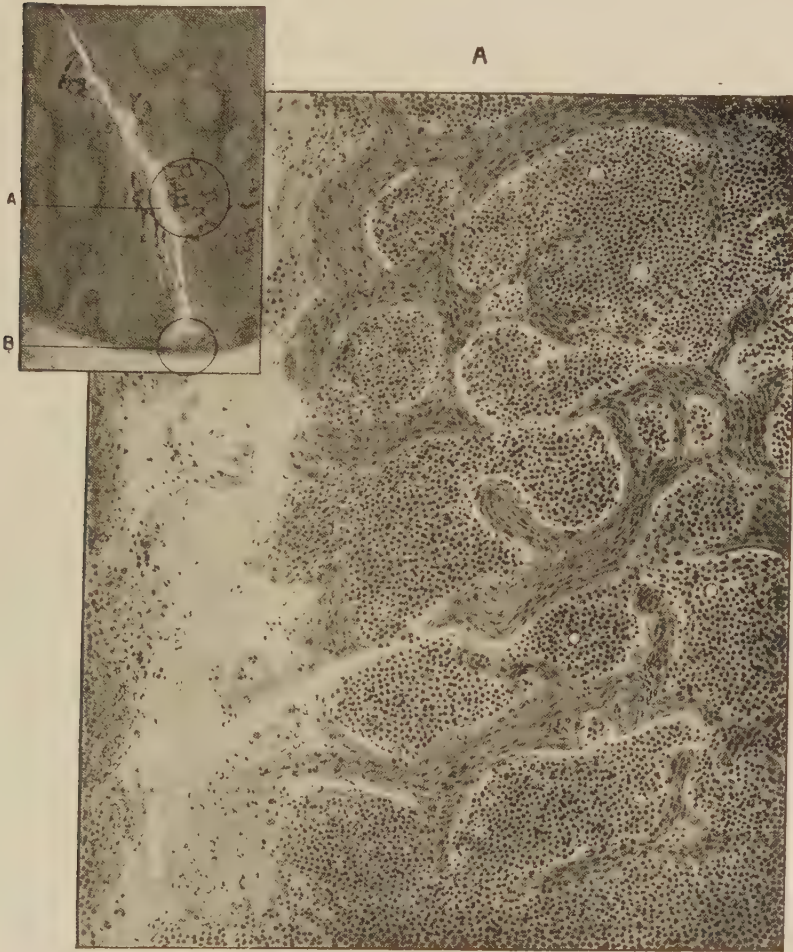
1° **La forme la plus légère** se traduit par une augmentation des follicules en nombre et en volume. C'est généralement le fait d'une infection atténuée qui agit comme élément irritant dans la prolifération des cellules.

Cliniquement, cette irritation se traduit par une augmentation de volume de l'amygdale. Cette hyperplasie ne se manifeste pas toujours par une multiplication de centres germinatifs, parfois c'est une augmentation massive des lymphocytes qui diffusent dans toute l'amygdale, faisant disparaître les centres clairs. Mais cette hypertrophie est simple et mérite le nom de suractivité fonctionnelle qui lui a été donnée par le Professeur Portmann.

2° **L'inflammation aiguë** est caractérisée par de la dilatation et de la congestion des vaisseaux par la diapédèse des polynucléaires, la réaction et l'altération des cellules lympho-conjonctives, la nécrose, etc.... Autrefois, on croyait qu'aux formes cliniques correspondaient des altérations histologiques plus ou moins étendues. Il n'en est rien et les dernières études montrent que dans le simple érythème de l'amygdale, le parenchyme est toujours intéressé. On trouve déjà à ce stade de gros foyers d'infiltrations polynucléaires en plein centre des follicules lymphatiques. A cette infiltration se joint toute une flore microbienne variée qui explique pourquoi la moindre angine peut s'accompagner de phénomènes généraux accusés.

3° **L'inflammation chronique** comprend divers types :

a) *La pseudo hypertrophie cryptique* qui correspond cliniquement à l'amygdalite lacunaire enkystée. Dans ce cas, l'examen microscopique montre que les lésions siègent surtout au niveau des cryptes dont le fond est distendu



Dans le cartouche, on voit à un faible grossissement un fragment de parenchyme amygdalien avec une crypte très profonde s'étendant presque jusqu'à la capsule.

A. — Cette figure, fort grossissement de la paroi d'une crypte, montre des travées épithéliales anastomosées circonscrivant des espaces lymphoïdes en forme de logettes incomplètement fermées.

par un amas de débris épithéliaux et de leucocytes dégénérés qui servent de bouillon de culture à une foule de micro-organismes parmi lesquels l'élément dominant est généralement le streptocoque.

b) *L'amygdalite chronique hypertrophique*. Le caractère principal est donné par de larges zones fibreuses.

c) *L'amygdalite chronique à forme atrophique*. Cliniquement, ce sont des moignons amygdaliens dans lesquels l'histologie permet cependant de mettre en évidence outre les zones de sclérose et la disparition des follicules



Fragment B du cartouche de la figure précédente montrant le fond d'une crypte s'étendant presque jusqu'à la capsule. Inflammation leucocytaire intense avec nombreux polynucléaires.

Abcès juxta-capsulaire.

germinatifs des nids microbiens dont la connaissance est d'un intérêt capital.

C'est qu'en effet, quel que soit le type considéré et que l'inflammation soit chronique ou que l'amygdale ait été atteinte d'un processus aigu répété, elle devient un repaire microbien. C'est ce que le Professeur Portmann et ses élèves Orgogozo et Spalaïkovitch ont bien établi en étudiant, par des coupes en séries, des amygdales paraissant infectées ou non, et enlevées par amygdalectomie totale.

Une des premières altérations consiste en des lésions conjonctives dues à la dilatation de vaisseaux qui siègent dans les cloisons interlobaires. Cela nous explique l'hémorragie abondante qui survient au cours de l'amygdalotomie et qui se produit toujours en nappe.

Mais le caractère essentiel est dû au siège des foyers infectieux qui atteignent leur maximum d'intensité au niveau du fond des cryptes. Ces foyers peuvent siéger en tous les points de l'organe, on peut notamment en trouver au contact de la capsule.

La connaissance de ces foyers juxta-capsulaires est une des notions des plus importantes à connaître.

Elle explique pourquoi tant d'amygdalotomies n'atteignent pas le but recherché par le médecin, et elles imposent l'amygdalectomie qui seule est capable d'enlever la totalité des tissus infectés.

Indications de l'Amygdalectomie totale.

Ces indications peuvent être d'ordre local et être liées à une infection amygdalienne simple ou d'ordre général, l'amygdale étant alors le point de départ d'un trouble qui atteint l'organisme tout entier.

INDICATIONS LOCALES

1° *Les amygdalites aiguës à répétition.*

Dans ce cas, il s'agit le plus souvent d'enfants, parfois d'adultes, qui, au moindre froid, font des poussées d'angine, avec affaiblissement de l'état général, fièvre élevée, inappétence. Tout se calme au bout de quelques jours pour recommencer bientôt à l'occasion d'une variation atmosphérique. L'enfant reste chétif, à l'examen il se montre généralement porteur d'amygdales volumineuses, alors que chez les adultes l'hypertrophie manque souvent. Ce sont les « amygdales hypocrites » d'Aubriot, importantes à connaître, car, malgré leur peu de volume, elles hébergent à l'état latent une flore microbienne qui s'avive au moindre traumatisme local.

2° *Les suppurations intra-amygdaliennes* sont assez rares et d'un diagnostic difficile à leur début. Elles se produisent le plus souvent sur les amygdales hypertrophiées dont les follicules suppurent et viennent s'ouvrir à la surface sans provoquer de douleurs.

3° *Les phlegmons périamygdaliens* succèdent en général à des poussées fréquentes d'amygdalite. La collection purulente se trouve alors dans l'interstice capsulo-pharyngé, le plus souvent au niveau du pôle supérieur. On a alors les divers types cliniques : abcès antérosupérieur le plus fréquent, qui coiffe l'amygdale et se développe

dans le voile repoussant en avant le pilier antérieur; abcès postéro-supérieur refoulant l'amygdale en avant.

A la partie inférieure, l'abcès est toujours antérieur, et se traduit par une douleur à la mastication ou à la pression du sillon amygdaloglosse. Il présente à ce niveau cette particularité d'être parfois en relation avec une lésion de la dent de sagesse, dont l'extraction s'impose alors.

On peut enfin et plus rarement voir la collection se développer à la partie externe de l'amygdale, entre la capsule et l'aponévrose pharyngée correspondant à l'angle du maxillaire inférieur.

Quel que soit le type d'abcès envisagé, il est toujours en relation avec un foyer microbien qui siège le plus souvent profondément dans cette région sous-capsulaire dont nous avons parlé, et seule une énucléation totale peut mettre à l'abri de récurrence puisque seule elle enlève la région chroniquement infectée.

Certains auteurs même, tels Barnes, Bilancioni ont proposé de pratiquer l'amygdalectomie en pleine période d'abcès. C'est là une manœuvre extrêmement grave, car l'on s'expose alors aux complications broncho-pulmonaires dont l'abcès du poumon est une des manifestations les plus fréquentes. De plus, le traumatisme opératoire libère la flore microbienne, le streptocoque entre autres, qui, passant dans le sang, peut déterminer une septicémie fatale.

Toutefois, ce principe général d'abstention en poussée aiguë ne saurait être suivi d'une manière absolument formelle. Il est des cas d'exception où l'état général est touché au point de mettre le sujet au seuil de l'agonie. Dans des circonstances aussi désespérées, alors et seulement, on doit tenter l'amygdalectomie. Elle a permis à Basavilbaso de publier quelques observations heureuses où ses malades ne durent la vie qu'à cette intervention héroïque.

4° *Les infections amygdaliennes chroniques* succèdent

toujours à des poussées répétées d'amygdalite aiguë. Comme dans le cas précédent, le volume de l'amygdale est variable. Les cryptes sont dilatées par un magma caséux fétide que la pression fait sourdre à la surface du parenchyme.

Cette infection cryptique tient sous sa dépendance toute une série de troubles :

a) *Fétidité d'haleine*. Un des premiers effets est de rendre l'haleine fétide particulièrement au moment des accès de toux qui provoquent l'expulsion du caséum hors des cryptes.

b) *L'Otalgie* consiste en douleurs fulgurantes qui se produisent au niveau de l'oreille. Plus rarement, l'infection se propageant le long de l'anneau de Waldeyer peut déterminer des otites.

c) *La toux amygdalienne*. — Normalement, la zone tussigène se trouve dans la région sous glottique et est un phénomène de défense qui a pour but d'expulser les particules pénétrant dans la trachée. Pour certains auteurs, il existerait des zones tussigènes anormales, en particulier dans la région de l'oro-pharynx. L'amygdale infectée ou hypertrophiée pourrait alors par un processus purement mécanique provoquer la toux ; soit pour expulser le caséum des cryptes, soit, par suite de la compression du pilier postérieur contre la paroi pharyngée.

Elle peut exister indifféremment chez l'enfant et chez l'adulte. Aussi, quand chez un toussueur les divers examens montrent un poumon et une chaîne ganglionnaire trachéo-bronchiques intacts alors que les amygdales sont infectées et volumineuses, on doit les énucléer et presque toujours la toux disparaîtra.

L'adénite cervicale. — Assez souvent, les amygdales chroniquement infectées peuvent déterminer un engorgement ganglionnaire qui se produit au niveau de la chaîne jugulaire. La palpation met en évidence un ganglion

plus ou moins volumineux, indolore, qui siège au-dessous de l'angle du maxillaire inférieur. Cette adénite chronique, à la moindre poussée d'inflammation amygdalienne augmente de volume, se tuméfie, devient douloureuse, en même temps la fièvre s'élève.

Le seul remède est l'amygdalectomie qui, en amenant la régression ganglionnaire, fait disparaître le cortège habituel.

Les mycoses amygdaliennes, qui succèdent toujours à une amygdalite chronique, se manifestent sous forme de touffes blanchâtres s'épanouissant à la surface des cryptes amygdaliennes.

Dans ce cas, il faut s'attaquer directement à la cause étiologique initiale qui ne peut être atteinte que par amygdalectomie.

Indications Générales.

En dehors de ces lésions que nous venons de décrire, qui restent purement locales, l'amygdale peut être le point de départ de diverses affections qui se manifestent à distance. Avant d'aborder cette théorie assez récemment introduite dans la pathologie et dont l'importance s'avère grandissante, nous devons indiquer qu'elle a fait l'objet d'un rapport au Congrès Français d'Oto-Rhino-Laryngologie de 1930.

C'est au Professeur Worms et à Le Mée que revient le mérite, par l'étude minutieuse et par le vaste référendum auxquels ils se sont livrés, d'avoir « fait le point » sur l'état de nos connaissances actuelles sur ce sujet.

Aussi est-ce à leur exposé détaillé que nous avons emprunté l'essentiel de ce chapitre.

Cette notion connue sous le nom de « focal infection » est due à William Hunter et à Billings: elle resta longtemps l'apanage des médecins anglo-saxons avant d'être admise en France, où, au début, elle ne rencontra que des adversaires.

Il faut entendre sous le nom de « focal infection », infection première ou encore : foyer primaire servant de porte d'entrée à une infection générale secondaire.

Beaucoup de maladies générales ou de lésions frappant tout un système organique (appareil digestif, nerveux, urinaire, etc...) auraient leur point de départ siégeant dans un autre organe, principalement au niveau des muqueuses, la peau se laissant difficilement envahir.

Ce foyer primaire peut siéger en divers territoires : rectum, vagin, urètre, œil et surtout muqueuse naso et bucco-

pharyngée. Mais deux d'entre eux ont une importance particulière, ce sont les dents et les amygdales. Il existe deux étapes chronologiques dans l'introduction de cette notion dans la pathologie.

Au début, on attribua un effet presque exclusif aux dents. Maintenant que nous sommes mieux accoutumés à dépister ces localisations initiales, les amygdales viennent en premier lieu.

Ce foyer d'infection peut être récent ou ancien, ce qui le caractérise c'est sa latence, et le manque de proportions entre sa gravité propre et l'infection qu'il détermine. Notion importante à connaître, car elle nous explique pourquoi il ne faut pas négliger les petites amygdales et la nécessité dans laquelle on se trouve de procéder à une ablation anatomique parfaite.

I. — Rhumatisme articulaire.

Une des manifestations les plus anciennement connues de la « focal infection » est le rhumatisme articulaire aigu dans la symptomatologie duquel on trouve toujours l'angine au début.

Nos notions sur le rhumatisme articulaire aigu sont d'ailleurs assez imprécises et ont pris une tournure nouvelle. A la suite des travaux du Professeur Besançon, il est devenu la maladie rhumatismale dans laquelle la lésion cardiaque est la manifestation capitale, alors que l'arthropathie a pris un rang secondaire.

Autrefois, on admettait que l'angine était un symptôme accessoire, actuellement on lui attribue un rôle déterminant, passif ou actif, soit qu'on admette que le filtre amygdalien a laissé passer le germe, soit qu'on accorde à l'amygdale infectée le rôle d'ensemencer directement les vaisseaux.

Andrieu même soutient, contrairement à l'opinion classique, que le rhumatisme articulaire aigu est non seulement contagieux, mais même épidémique, la transmission se faisant par l'angine, qui, au point de vue symptomatologique, ne présente aucun caractère particulier et peut affecter toutes les formes (Escat).

Il semble donc bien établi que l'angine soit la localisation initiale du germe, mais quels résultats peut donner en pareils cas l'amygdalectomie ?

Là, les renseignements sont moins précis; on manque d'expérience. Certes, on connaît de multiples observations dans lesquelles la suppression des amygdales amena des guérisons complètes ou de grandes améliorations. Mais il en est d'autres où elle n'a rien donné.

Ceci tient d'abord au manque de statistiques et aussi à ce que nos connaissances sur le rhumatisme sont très imparfaites, ainsi la forme déformante ne paraît pas avoir une origine amygdalienne. En 1928, Schneyer publiait la statistique suivante :

Sur 39 malades atteints de rhumatisme articulaire aigu, l'opération a donné 31 guérisons.

Sur 43 malades atteints de polyarthrite chronique secondaire, l'opération a donné 18 guérisons et 10 améliorations.

Sur 10 cas de myalgies, névralgies, l'opération a donné 3 guérisons, 1 amélioration.

Sur 43 malades atteints de polyarthrite chronique primitive, l'opération n'a donné aucune amélioration.

Il nous est donc impossible de dire avec certitude si l'amygdalectomie peut avoir une action préventive et empêcher le développement ultérieur du rhumatisme. Mais actuellement c'est le moyen thérapeutique le plus sûr et qui doit être tenté chez tous les rhumatisants.

II. — La Chorée.

A côté du rhumatisme, nous allons examiner la chorée dont on a invoqué l'origine amygdalienne. Il semble, en effet, que le point de départ de la maladie se trouve au niveau des amygdales et des végétations adénoïdes.

L'étude la plus complète et la plus récente sur ce sujet a été faite par Kaiser, de Rochester (Mars 1930). Il semble ressortir que la suppression des tonsilles agit d'une manière préventive plutôt que d'une manière curative. Ce n'est d'ailleurs pas l'opinion de tous les auteurs, certains voient dans l'amygdalectomie le traitement rationnel des choréiques. C'est ainsi que Crowe, Watkins et Rottoloz ont obtenu 13 guérisons sur 23 cas, Lawrence 20 sur 40. Ladislo Iabra Letelier a publié dans la *Revue de Laryngologie*, du 31 janvier 1930, une dizaine d'observations qui montrent l'heureux résultat donné par l'intervention.

Quoiqu'il en soit, il paraît logique d'enlever les amygdales des choréiques, car si on n'est pas sûr d'obtenir une regression totale de la maladie, du moins on a de fortes chances (et tous les auteurs sont à peu près unanimes) d'enrayer le processus morbide et surtout d'éviter l'apparition des complications.

III. — Les troubles gastro-intestinaux.

Dans l'étude de la pathologie du tube digestif, l'attention est fréquemment attirée sur ce fait qu'il est assez rare de voir les lésions porter sur un seul segment. Presque toujours, les troubles sont multiples ou combinés, tel l'état « d'appendiculo-cholécystite » étudié par Dieulafoy et repris par Chauffard, ou le rapport qui paraît exister entre l'ulcère gastro-duodénal et l'appendicite.

On peut donc se demander si ces diverses lésions existant souvent concomittamment, il n'y aurait pas à l'origine un foyer infectieux qui serait la cause déterminante.

Là encore l'attention fut attirée particulièrement sur l'amygdale qui, par la fréquence de ses infections et sa situation à l'origine du tube digestif doit être retenue comme un des sièges principaux de la « focal infection ».

K. Hofler, en 1928, s'est attaché à démontrer que les amygdales infectées sont à la base de presque tous les troubles intestinaux, depuis la fétidité de l'haleine jusqu'à l'ulcère du duodénum.

Les pédiatres observent fréquemment la relation étroite qui existe chez l'enfant entre l'adénoïdité et les gastro-entérites.

Plus courante et plus ancienne est encore la remarque faite sur le rapport entre l'amygdale et l'appendice et sur lequel Roux et Jalaguier furent parmi les premiers à attirer l'attention.

Mygind s'est livré, sur ce sujet, à une enquête approfondie d'où il ressort que chez presque tous les appendiculaires on peut observer, au moment de la crise, une réaction pharyngée. Beaucoup de malades invoquent d'ailleurs à l'origine de leur crise d'appendicite un refroidissement. En comparant d'autre part les courbes de fréquence pour l'angine aux courbes de l'appendicite, il montre qu'elles sont superposables. De sorte que, selon Worms et Le Mée, on peut conclure que « l'appendicite est une véritable angine de l'intestin ». Mais s'agit-il là réellement de « focal infection » à point de départ amygdalien, ou faut-il voir une localisation double d'une même infection ?

La question n'a pas encore été tranchée d'une façon définitive.

Plusieurs auteurs ont publié les succès obtenus par l'amygdalectomie chez des sujets atteints d'appendicite chronique. Mais le nombre de cas où l'ablation des amygdales n'a donné aucune amélioration est très grand. Il ne faudrait donc pas ériger en principe l'amygdalectomie comme traitement préventif et curatif de l'appendicite.

Quel serait d'ailleurs le mécanisme par lequel l'amyg-

dale infectée interviendrait sur le tube digestif et ses glandes annexes ? Plusieurs conceptions interviennent.

Certains font jouer à la déglutition des produits amygdaliens un double rôle, d'abord chimique en troublant l'équilibre du suc gastrique, ensuite bactériologique, les microbes déterminant des lésions, d'autant plus facilement que la muqueuse est altérée préalablement.

Selon Pierre Duval, cette théorie interviendrait en particulier dans la genèse des ulcères gastro-duodénaux sans toutefois l'expliquer complètement.

Les troubles de la vésicule biliaire peuvent en être rapprochés.

A ce mécanisme, qu'on peut appeler direct, puisqu'il est le résultat de la pyophagie, Richet fils ajoute une autre hypothèse : la toxi-infection par voie sanguine, dont la vérification est très difficile.

Quoiqu'il en soit, on voit que l'amygdale peut intervenir dans la production de divers troubles digestifs. Il ne faudrait pas cependant en exagérer l'importance et vouloir tout expliquer par ce processus. Ce qui importe, c'est qu'en présence d'un malade, le médecin ait son attention attirée sur les cavités buccales et rhino-pharyngée pour voir si là ne se trouve pas la cause déterminante du mal.

IV. — Les Néphrites.

Lasègue est un des premiers à avoir signalé l'influence des infections amygdaliennes sur le rein. Cette notion fut étudiée à diverses reprises, mais c'est à la suite de la dernière guerre qu'elle fut examinée de plus près. En effet, les médecins observèrent des multitudes de néphrites qui furent appelées « néphrites des tranchées ». En remontrant à la cause, on acquit la certitude que le début se faisait toujours au niveau du rhino-pharynx. Depuis, cette cause a été étendue à de nombreuses formes de lésions rénales.

Castaigne attire l'attention sur la forme hématurique, « cette forme de néphrite aiguë hématurique très fréquemment liée à une lésion pharyngée doit être bien connue des médecins; car si on l'ignore, on risque de considérer de tels malades comme atteints d'une tuberculose rénale ou de tout autre lésion nécessitant une intervention chirurgicale sur le rein, alors que ce n'est pas le rein lui-même qu'il faut soigner, mais le pharynx puisqu'il est la porte d'entrée de la maladie ».

L'aspect clinique de diverses néphropathies d'origine amygdalienne est d'ailleurs caractéristique. On arrive presque toujours par faire préciser au malade que le début de sa maladie a coïncidé avec une amygdalite, les diverses poussées se produisant également à la moindre angine. Worms et Le Mée publient à ce sujet une observation de Bourgeois d'un très grand intérêt qui montre, en outre, l'insuffisance de l'amygdalotomie « qui par la formation des cicatrices post-opératoires vient bien vite enserrer le tissu restant et provoque la rétention des produits septiques qui continuent leur action nocive ».

Le type de la néphrite est variable et peut aller à la forme la plus simple jusqu'aux formes les plus graves. Le caractère de l'amygdalite n'a lui aussi rien de spécifique.

Quant au mécanisme à invoquer, il peut se produire de deux manières, soit par passage des micro-organismes de l'amygdale dans l'urine, soit par toxémie.

Sur la conduite à tenir vis-à-vis d'une néphrite dont l'origine paraît être au niveau de l'amygdale, les avis sont unanimes : il faut pratiquer l'amygdalectomie de préférence à froid en dehors des poussées de néphrite.

Lemierre, Abrami et Pasteur - Vallery - Radot écrivent dans leur traité : « Les angines sont peut-être la cause la plus fréquente des néphrites aiguës. »

Sergent même précise : « Une tonsille si petite soit-elle, mais infectée, peut provoquer une lésion rénale. »

VI. — Le Goître.

C'est Rullier, en 1817, qui le premier paraît avoir entrevu les rapports pouvant exister entre le goître et l'amygdale. La question a été reprise ces dernières années surtout par les auteurs américains. Cette relation est basée :

1° Sur l'apparition de maladies de Basedow à la suite d'interventions sur le cavum ou les tonsilles;

2° Sur la guérison de goître après la tonsillectomie;

3° Sur la coïncidence d'angine avec l'apparition de goître.

On sait que l'étiologie du goître est particulièrement obscure et nous n'avons pas à développer ici les diverses théories émises. Pour admettre une relation entre les amygdales et le goître, il faut faire intervenir la toxi-infection, comme le pense Pognat.

Le travail le plus complet sur cette question a été fait par Israël Bram (de Philadelphie), qui se fonde sur plus de 9.000 observations. Des conclusions auxquelles il a été amené, il résulte que dans beaucoup de cas, en particulier dans la maladie de Basedow, il paraît bien y avoir une relation précise.

Que faut-il en déduire au point de vue thérapeutique ?

Il faut avant tout être prudent, car on sait combien ces malades font facilement de formes graves au moindre traumatisme. Il ne faut pas non plus demander à l'amygdalectomie plus qu'elle ne peut donner.

L'attitude la plus sage paraît être de ne procéder à la tonsillectomie que lorsque les amygdales s'avèrent particulièrement infectées et alors dans quelques cas, assez rares il est vrai, on aura le bonheur de voir cette intervention atteindre son but.

VII. — Autres Appareils.

Depuis l'introduction de la « focal infection » en pathologie, les recherches ont été nombreuses. Celles dont nous

venons de parler sont celles qui ont fait l'objet d'un grand nombre d'observations. Il en est d'autres qui sont moins connues et que nous nous contenterons de signaler.

Certains auteurs ont montré la relation qui peut exister entre l'amygdale, les lésions oculaires, les lésions du système nerveux et même avec le cancer.

Mais jusqu'ici l'étude n'en a été que très succincte et ne peut permettre de donner une opinion précise.

VIII. — Conclusions.

Pour conclure sur cette doctrine de la « focal infection », nous dirons qu'il faut l'aborder sans parti-pris. Il importe de ne pas l'écarter systématiquement, mais il serait également faux de vouloir tout expliquer par elle.

L'attitude du médecin en présence d'une affection dont la cause initiale paraît être à l'amygdale doit donc être réfléchie, basée sur un examen minutieux des amygdales. Pour compléter cet examen, Worms et Le Mée ont proposé une épreuve qu'ils appellent le « Test amygdalien ».

Test amygdalien. — Il n'existe au point de vue clinique qu'une seule constatation qui puisse indiquer avec certitude qu'il s'agit de « focal infection ». C'est lorsqu'à la suite des angines on observe une recrudescence des symptômes. Mais c'est une circonstance qui se rencontre assez rarement.

Aussi Viggo Schmidt a-t-il eu l'idée de la provoquer en déterminant une inflammation de l'organe, par le massage ou la diathermie.

Ses recherches découlent de sa théorie que nous avons déjà exposée et selon laquelle l'amygdale aurait en réserve une substance à action lymphopénique.

Si on excite mécaniquement une amygdale normale par le massage, on détermine justement cette lymphopénie.

Dans le cas où l'amygdale est infectée, on provoque une

hyper-leucocytose où on n'observe aucune modification dans la formule leucocytaire.

Viggo Schmidt pense que lorsque l'amygdale est malade, le massage libère des toxines, amenant ainsi une hyperleucocytose par chimio-taxie. Mais si l'infection est légère, il y a peu de toxines libérées, et d'autre part les centres germinatifs étant altérés — la formule hématologique conserve son équilibre.

Il a répété les mêmes expériences par refroidissement de l'amygdale avec du chlorure d'éthyle.

Cette épreuve n'amène de la leucocytose que sur les amygdales normales; la formule leucocytaire ne change pas s'il s'agit d'amygdales malades.

Brunetti et Bottura, Guttman ont confirmé les travaux de Viggo Schmidt.

Le Mée qui s'est attaché à l'étude de cette question emploie le ventousage qui donne des résultats légèrement différents.

Mais ce « Test amygdalien » a-t-il réellement la valeur diagnostique que lui attribue Schmidt ?

Il existe plusieurs variétés de leucocytose, on sait que divers états : digestifs, thermiques, etc..., influent sur la formule leucocytaire. Aussi, lorsque l'excitation amygdalienne détermine simplement une perturbation dans la formule hématologique, on ne peut pas conclure à la « focal infection », il y a simplement lieu de la soupçonner.

Là où le « Test amygdalien » apporte vraiment une preuve irréfutable, c'est lorsque les diverses manœuvres provoquent une réaction au niveau de l'organe lésé : arthralgie, œdème, albuminurie, etc..., ou une recrudescence de symptômes.

Nous croyons que le « Test amygdalien » est certes une méthode qu'il importe de mettre en œuvre dans la recherche de la « focal infection », mais qui ne peut donner que rarement une certitude. Il ne doit donc intervenir que pour compléter l'examen. Le diagnostic étant avant tout dominé par l'esprit clinique.

Contre-indications opératoires.

Contre-indications locales.

1° — *Les affections aiguës de l'amygdale.* — Nous en avons déjà parlé à propos de la pathologie amygdalienne et nous n'y reviendrons pas si ce n'est pour indiquer le temps minimum qui doit séparer la fin de l'affection de l'intervention. Ce délai doit être d'environ un mois. Lorsqu'on est en présence d'amygdalites récidivantes survenant à moins d'un mois d'intervalle, il faut opérer dès la disparition des phénomènes aigus.

2° — *Les malformations anatomiques.* — Les anomalies vasculaires qui peuvent parfois être mises en évidence par l'examen clinique, doivent faire rejeter l'opération. De même la longueur anormale de l'apophyse styloïde, les difficultés opératoires étant accrues et l'hémorragie étant à redouter. Le diagnostic, dans ce cas, se fera moins à la palpation qu'à la radiographie, qui sera indiquée chaque fois qu'un individu accusera des sensations anormales au niveau de l'oro-pharynx.

3° — *Les affections aiguës de voisinage.* — Dans ce cas, il y a lieu de redouter la septicémie ou l'abcès latéro-pharyngé.

Contre-indications générales.

Ce sont celles qui régissent la chirurgie générale et nous ne parlerons que de celles qui présentent un caractère particulier dans les interventions amygdaliennes.

1° — *Hémophilie.* — Rarement ignorée pour l'adulte,

peut être une surprise très désagréable chez l'enfant. Aussi est-il nécessaire, par prudence, de s'entourer de garanties en pratiquant systématiquement, avant toute intervention, les deux épreuves du temps de coagulation et du temps de saignement.

2° — *Hypertrophie du thymus*. — C'est une contre-indication formelle et il faudra avoir l'attention éveillée sur les enfants présentant des crises d'asthme qui sont une des manifestations fréquentes de cet état.

3° — *Tuberculose*. — Qu'elle soit pulmonaire, laryngée ou intestinale, elle doit interdire absolument une intervention chirurgicale sur l'amygdale, qui sera alors remplacée par un traitement à l'aide des moyens physiques.

4. — *Amygdalectomie et chant*. — L'évidement complet des loges amygdaliennes a une influence sur la voix dont la tonalité est modifiée. Il faut donc s'abstenir d'opérer les chanteurs par crainte de déterminer un désordre dans leur registre vocal, ce qui pourrait avoir des conséquences fâcheuses sur leur carrière artistique.

Traitements.

Nous venons de voir quelles pouvaient être les diverses affections qui imposent l'ablation des amygdales. Il nous reste maintenant à montrer les procédés les plus usuels qui s'offrent au spécialiste pour cette suppression.

Moyens physiques.

Radiothérapie.

Nous nous contenterons de signaler la méthode qui consiste à obtenir une régression de l'hypertrophie amygdalienne à l'aide de la radiothérapie. Ce procédé, en effet, comme l'a démontré le Professeur Portmann, n'a d'action que dans les cas de pure hyperplasie lymphoïde, sans dégé-

nérescence fibreuse, aussi comprend-on qu'il ne soit jamais employé.

Diathermie.

Plus courant est l'emploi de la diathermo-coagulation qui permet, en quelques séances, d'obtenir une diminution notable du volume des amygdales. Mais son emploi est limité aux cas où une intervention chirurgicale est contre indiquée, car elle ne donne jamais un résultat aussi complet que l'opération. Aussi, ne s'en sert-on guère que chez les hémophiles, les tuberculeux et les chanteurs.

Méthodes chirurgicales.

Dissection.

Nous écarterons délibérément de notre sujet l'amygdalectomie totale par dissection dont la technique a été mise au point par le Professeur Portmann. On trouvera dans la *Presse médicale* du 4 janvier 1925, la description de ce procédé de choix pour l'adolescent et l'adulte.

Amygdalotomie.

L'amygdalotomie pratiquée soit à la pince de Ruault, soit à l'aide d'un amygdalotome quelconque, celui de Fakenestoch par exemple, est une mauvaise opération. En effet, elle n'enlève que la partie visible des amygdales et laisse toujours persister un moignon.

Nous avons montré la nécessité qu'il y avait d'évider entièrement la loge amygdalienne et de ne pas laisser persister le moindre fragment d'amygdale qui, le plus souvent, continue à entretenir les troubles.

Aussi, plusieurs opérateurs se rendant compte de l'imperfection de l'amygdalotomie ont eu recours à des procédés divers.

L'un des plus courants est celui qui consiste à inciser

l'extrémité supérieure du pilier antérieur afin d'avoir un accès direct sur la partie intra-vélique qui est souvent volumineuse. Ceci fait, il faut, par plusieurs prises, morceller l'amygdale.

Ce procédé ne permet que rarement d'enlever la totalité du tissu amygdalien. Il est également mutilant, car il sectionne le glosso-staphylin amenant ainsi des cicatrices vicieuses qui peuvent provoquer de légers troubles physiologiques. De plus, cette ablation par morceaux successifs est douloureuse, assez longue, et détermine une hémorragie abondante qui suffoque le petit patient, obligeant le chirurgien, privé du contrôle de la vue, à opérer dans une cavité remplie de sang.

Méthode de Vacher.

Cette méthode française est une des premières techniques permettant de réaliser l'amygdalectomie totale. Nous indiquerons schématiquement ses temps principaux.

L'enfant, assis sur les genoux d'un aide, doit être anesthésié. Généralement on emploie le masque de Camus au chlorure d'éthyle. La bouche étant maintenue ouverte à l'aide de l'appareil de Whitehead.

Le chirurgien saisit alors l'amygdale à l'aide d'une pince chargée d'un serre-nœud et l'attire au dehors, faisant tendre les plis semi-lunaires et triangulaires. A l'aide d'une faux, il sectionne ces deux plis en évitant de blesser le pilier antérieur. L'amygdale sort alors de sa loge « à la manière d'un paraphimosis ». (Bourgeois.)

Après s'être assuré que le pôle supérieur est bien dégagé, on étrangle le pédicule à l'aide du serre-nœud. On retire la pince et on laisse prendre le serre-nœud le long de la commissure labiale.

On passe alors au côté opposé.

Les deux pédicules étant étranglées, on les sectionne en terminant le serrage. De sorte que les deux amygdales sont enlevées presque simultanément.

On vérifie les loges, les tamponnant au besoin quelques minutes, s'il se produit un léger écoulement sanguin.

Cette méthode qui donne une parfaite énucléation de l'amygdale, est cependant beaucoup plus longue d'exécution que la méthode de Sluder-Ballenger, dont nous allons maintenant donner la description détaillée.

Procédé de Sluder.

Devant l'imperfection de toutes ces techniques et comprenant la nécessité de l'amygdalectomie chez l'enfant comme chez l'adulte, Sluder créa le procédé que nous allons décrire.

Cette méthode fut présentée pour la première fois par son auteur, en juin 1910, à l'« American Medical Association »

Elle fut introduite en Autriche par Ballenger. Après une longue série d'essais, pédiatres et laryngologues furent unanimes à consacrer sa supériorité. Elle fut adoptée ensuite par plusieurs autres pays, la Belgique en particulier, où le Docteur Vanderschueren y a acquis une grande notoriété.

En France elle a fait, à quelques reprises, des apparitions assez timides. Le Professeur Portmann, après l'avoir pratiquée chez Sluder lui-même, en 1923, à Saint-Louis (Missouri), essaya de l'introduire dans son service. Après quelques essais, il l'abandonna et ce n'est qu'il y a un an et demi, après l'avoir vu pratiquer systématiquement au Brésil, qu'il fut définitivement conquis. Depuis cette époque, elle est couramment employée à la clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie de Bordeaux.

Ce procédé étant basé avant tout sur l'anatomie de la région amygdalienne, c'est là que nous en commencerons l'étude.

Rappel anatomique.

Les amygdales palatines constituent l'un des éléments du large cercle de formations amygdaliennes que Waldeyer a désignés sous le nom d'anneau lymphatique.

L'amygdale a la forme d'une amande à grand axe oblique en bas et en arrière.

Le pilier antérieur est débordé par elle, alors que le pilier postérieur la déborde.

Le pôle inférieur s'arrête normalement, loin du plancher de la bouche répondant à la fossette glosso-épiglottique.

La paroi antérieure de la loge amygdalienne est formée par le glosso-staphylin, partie essentielle du pilier antérieur.

La paroi postérieure est constituée par le pharyngo-staphylin qui est l'élément fondamental du pilier postérieur.

Le fond de la loge amygdalienne comprend :

a) L'aponévrose pharyngée.

b) Une couche musculaire formée par le constricteur moyen, le stylo-pharyngien et le stylo-glosse.

Au-delà, se trouve l'espace maxillo-pharyngien.

Les vaisseaux amygdaliens sont constitués par :

a) L'artère tonsillaire inférieure, branche de la faciale qui aborde le pôle inférieur.

b) L'artère tonsillaire supérieure, branche de l'artère palatine descendante, aborde l'amygdale au niveau du pôle supérieur.

c) L'artère tonsillaire antérieure, branche de la palatine ascendante qui aborde l'amygdale sur la face antérieure.

d) Un groupe de tonsillaires inférieurs, branches de l'artère dorsale de la langue qui pénètrent dans l'amygdale par le pôle inférieur.

Les veines forment un plexus très riche péri-capsulaire.

L'amygdale est innervée par les nerfs palatins moyen et postérieur et par le glosso-pharyngien.

Les rapports avec les carotides sont tels que le pôle supérieur est en rapport avec la carotide interne et le pôle inférieur avec la carotide externe.

Telle est, sommairement décrite, l'anatomie de la région amygdalienne.

Mais il est une particularité anatomique très importante à signaler et qui doit retenir notre attention.

Il s'agit d'une éminence bien limitée, placée sur la face interne de la branche horizontale du maxillaire inférieur, juste au-dessus de la ligne mylo-hyoïdienne. Cette saillie n'est généralement pas indiquée dans les traités d'anatomie.

Sluder lui a donné le nom « d'éminence alvéolaire de la mandibule ». Selon lui, elle serait due au développement de la dernière molaire. Sa présence est constante sur tous les maxillaires examinés, quel que soit l'âge du sujet.

De cette étude, les notions les plus utiles qui interviennent pour la méthode que nous voulons décrire ont été formulées par Sluder lui-même :

« L'essentiel et la caractéristique de la méthode consistent en ce que l'amygdale est attirée complètement hors de sa loge normale, dans la direction en haut et en avant, et qu'alors on met à profit une particularité anatomique de la mandibule comme point favorable, une éminence circonscrite au-dessus de la ligne mylo-hyoïdienne au niveau de la dernière molaire ».

Soins pré-opératoires.

Ils doivent être de deux sortes : anti-infectieux et anti-hémorragiques.

Pour réaliser le premier but, une des conditions majeure est l'interdiction formelle d'opérer toute amygdale en état d'infection aiguë et d'attendre au moins un mois après la disparition des phénomènes inflammatoires.

Dans la huitaine qui précède l'intervention, on ordonnera des bains de gorge légèrement antiseptiques.

Si l'infection chronique est extrêmement prononcée, on pourrait avoir recours à la vaccinothérapie.

Avant toute amygdalectomie, il serait utile de pratiquer systématiquement l'épreuve du temps de saignement.

Par une incursion dans les antécédents personnels et héréditaires, on cherchera à dépister une hémophilie plus ou moins accusée.

A la clinique d'Oto-Rhino-Laryngologie de Bordeaux, il est d'usage d'ordonner une potion au chlorure de calcium qui permet, dans bien des cas, d'éviter des suites fâcheuses.

Anesthésie.

Pour l'adulte et l'adolescent, on emploiera l'anesthésie loco-régionale selon la technique usitée pour l'amygdalectomie par dissection.

Chez l'enfant, il est préférable d'avoir recours à l'anesthésie générale. Le meilleur mode consiste à employer le masque de Camus, muni de tubes de chlorure d'éthyle de 5 cc. On a ainsi la possibilité de régler le débit et de donner la dose minima. Après une période d'excitation généralement peu accusée, le sujet s'endort au bout de deux ou trois minutes. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire de pousser l'anesthésie à fond, de manière à laisser persister le réflexe trachéal qui empêchera le passage du sang dans les voies aériennes.

Instrumentation.

L'instrument est constitué essentiellement par une guillotine. La fenêtre a une forme légèrement oblongue, à grand axe transversal. Dans sa portion distale, elle est constituée uniquement par une mince rainure. La lame épouse les contours de la fenêtre et son tranchant est émoussé.

Primitivement, le manche était constitué par une tige. Ballenger y adapta une poignée du modèle universel qui donne beaucoup plus d'aisance aux mouvements, tout en permettant d'exercer une pression plus forte.

Il existe trois modèles de guillotine, qui ne se différencient que par la dimension de la fenêtre. En général, on se sert de la grande et de la moyenne, la petite étant réservée pour des cas assez rares : enfants très jeunes dont la cavité buccale est d'un volume réduit.

Intervention.

Le malade est assis, le chirurgien se place en face de lui sur un siège assez élevé pour que ses gestes soient plus aisés. Certains même opèrent debout.

Les divers temps opératoires sont les suivants :

Premier temps.



Après avoir placé un ouvre-bouche de Doyen ou de Witehead, on abaisse la langue avec l'index (un abaisse langue est inutile).

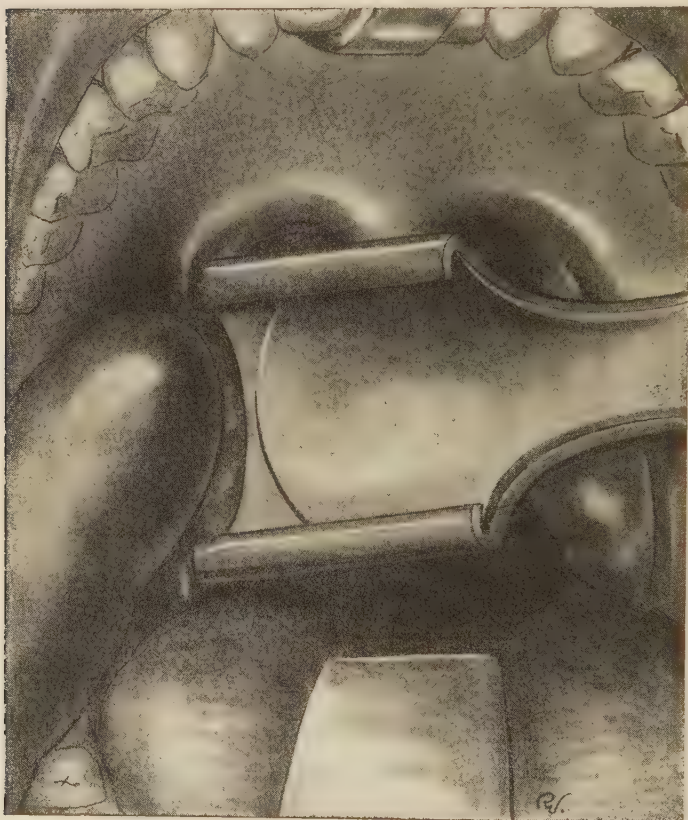
Puis on introduit le Sluder et on s'en sert comme d'une

cuiller pour prendre le pôle inférieur de l'amygdale, c'est-à-dire qu'à ce moment la fenêtre regarde franchement en haut, en avant et un peu en dehors.

L'extrémité distale se trouvant placée entre le pilier postérieur et l'amygdale, la poignée de l'instrument est appliquée fortement contre la commissure buccale du côté opposé.

C'est là un temps d'une importance capitale, le Sluder traversant la bouche en diagonale on voit alors l'amygdale repoussée fortement en avant (s'éloignant ainsi de la zone dangereuse) et, en haut, venir bomber sous le pilier antérieur.

Deuxième temps.



L'opérateur maintient son point d'appui sur la commissure buccale et applique fortement l'extrémité distale contre le maxillaire inférieur, juste au-dessus de l'éminence alvéolaire qui forme butoir et l'empêche ainsi de glisser en arrière.

L'index de la main opposée va alors, par des pressions successives, refouler cette sorte de hernie amygdalienne.

Ces pressions doivent s'exercer d'avant en arrière et légèrement de dehors en dedans, pour rester normales au plan de la fenêtre.

Troisième temps.



Lorsque la réduction est terminée, on ferme l'instrument sans blesser le glosso-staphylin. Pour cela il faut prendre soin de faire glisser la lame dans le plan de clivage situé entre l'amygdale et le pilier antérieur.

Quatrième temps.



Certains opérateurs amorcent le décollement en insinuant l'extrémité de l'index entre le bord supérieur de la guillotine et le fond de la loge amygdalienne.

D'autres, les Brésiliens en particulier, préfèrent ne pas exécuter ce mouvement et passent directement au temps suivant.

L'amygdale étant alors complètement passée à travers la fenêtre et l'instrument maintenu solidement fermé, on fait exécuter à la poignée un mouvement de torsion rapide, de haut en bas, qui a pour effet de détacher la partie supérieure de l'amygdale. On le fait suivre immédiatement du mouvement inverse qui décolle le pôle inférieur.

L'amygdale se trouve alors complètement détachée et on passe immédiatement à celle du côté opposé.

Cinquième temps.



L'intervention une fois terminée, on inspecte soigneusement les loges amygdaliennes pour voir si aucun vaisseau ne saigne.



Soins et suites post-opératoires.

Ce sont exactement les mêmes que ceux de l'amygdaléctomie par dissection.

SOINS. — Après l'opération, le malade sera couché la tête basse et sur le côté, de manière à permettre au sang de s'évacuer par la bouche au cas où une hémorragie se manifesterait. On prescrira de la glace pilée qui, outre son rôle hémostatique, aura pour but de diminuer la douleur.

Les deux premiers jours, l'alimentation sera strictement liquide et froide. Il est inutile d'ordonner des lavages de bouche à l'eau oxygénée. L'alimentation molle (purée, crème, pâtes, etc...), commencera le troisième jour et, rapidement, on reviendra au régime normal, sans toutefois autoriser le pain avant le sixième jour.

Le malade ayant toujours dégluti du sang, il sera bon de lui faire prendre un purgatif le lendemain de l'opération.

SUITES. — A la suite du traumatisme opératoire, l'oropharynx est douloureux, le malade est légèrement prostré. La parole est empâtée.

A l'examen, on note un œdème des piliers et du voile.

Dès le lendemain de l'opération, la plaie opératoire se recouvre d'un exsudat pseudo-membraneux. Il faut se garder de le détacher sous peine de provoquer une hémorragie. Peu à peu, cette fausse membrane se flétrit, se rétrécit, se détache et finit par tomber, laissant apparaître vers le septième jour, une surface rose et lisse. La cicatrisation intégrale n'est réelle qu'au quinzième jour. Le lendemain de l'opération, l'haleine est très fétide, c'est un symptôme sans importance qui disparaît rapidement et auquel on pallie par des bains de bouche antiseptiques et parfumés.

Le malade ne peut quitter la clinique avant le troisième jour et doit garder la chambre jusqu'au huitième jour.

Complications.

Les complications, également, sont les mêmes que celles de l'amygdalectomie totale.

Le Professeur Portmann et Lapouge les ont décrites avec la thérapeutique propre à chacune d'elles dans les Monographies internationales d'Oto-Rhino-Laryngologie. Nous n'en parlerons pas, nous bornant simplement à signaler l'hémorragie opératoire. S'il s'agit de la pharyngienne ascendante, il faut immédiatement procéder à la ligature de la carotide externe. La blessure d'une carotide, par la saignée brutale qu'elle détermine, entraîne la mort immédiate. Mais ces deux accidents ne peuvent pas se produire par le procédé de Sluder, dont l'un des traits essentiels est d'attirer l'amygdale en avant de la zone dangereuse.

Il est possible d'observer une hémorragie due à une artériole que l'on voit saigner et sur laquelle il suffit de placer une pince de Kocher longue et effilée pour mettre un terme à l'écoulement, en ayant recours au besoin à la ligature. Ce peut être aussi une hémorragie capillaire déterminant un suintement en nappe qui sera arrêté par un simple tamponnement maintenu quelques minutes; on ne sera que très rarement amené à faire une suture des piliers. Ces deux dernières formes d'hémorragie observées fréquemment au cours de l'amygdalotomie sont rares avec l'instrument de Sluder dont la lame est mousse et écrase les vaisseaux.

Critique du Procédé de Sluder.

Les reproches adressés au procédé de Sluder sont de deux ordres. Certains redoutent son action traumatisante chez l'enfant sous prétexte qu'on enlève la totalité de l'amygdale. Il est vrai que l'amygdalectomie est une opération plus importante que l'amygdalotomie; la cicatrisation est un peu plus lente et le sujet doit rester quelques jours sous la surveillance du chirurgien. Mais cette objection revient à poser le problème de l'amygdalectomie, opération scientifique basée sur l'histologie pathologique et l'anatomie chirurgicale, opposée à l'amygdalotomie, moyen empirique et de pis-aller.

Nous avons montré qu'il ne pouvait y avoir d'hésitation entre les deux méthodes pour un médecin consciencieux. Lorsque celui-ci, en effet, remet l'enfant aux parents, il doit pouvoir leur affirmer que le résultat est définitif et qu'il ne reste plus aucune trace de tissu lymphoïde pouvant donner lieu à une nouvelle prolifération ou être le point de départ d'une infection ou d'un trouble quelconque.

Mais la critique la plus fréquemment formulée contre ce procédé, est la longueur de son apprentissage. Il est vrai qu'il demande une assez longue pratique avant d'être bien en main, et d'être exécuté parfaitement. On peut cependant arriver, après quelques essais, à des résultats honorables. C'est donc un inconvénient qui ne saurait constituer un obstacle à son emploi.

En réalité, c'est la méthode de choix pour l'amygdalectomie.

La technique de Vacher est, en effet, beaucoup plus compliquée, nécessite toujours l'anesthésie générale, elle est longue et on sait l'intérêt qu'il y a à laisser le moins

longtemps possible l'enfant sous le sommeil anesthésique durant une intervention sur la région amygdalienne.

Le procédé de Sluder s'exécute au contraire rapidement, l'opération pour les deux amygdales dure, au plus, cinquante seconde; dans les cas faciles on peut l'exécuter en une dizaine de secondes. L'écoulement du sang est négligeable et permet de passer d'une amygdale à l'autre sans que la vue soit gênée.

Le Procédé de Sluder-Ballenger chez l'adulte.

Nous venons de voir que c'était la seule méthode à employer chez l'enfant.

Une dernière question se pose. Chez l'adulte, dans quels cas faut-il se servir du Sluder et dans quels autres de la dissection?

Là les opinions varient. Certains, et parmi eux Marinho et Sir Saint-Clair Thomson, pensent qu'il est toujours applicable.

Nous avons vu que deux traits essentiels de la méthode étaient d'abord la mobilisation de l'amygdale et l'utilisation du plan de clivage situé entre la capsule amygdalienne et la paroi pharyngée.

Or, les adultes qui doivent être opérés ont, presque toujours, un passé amygdalien assez chargé. Chez ces sujets qui à diverses reprises ont été atteints d'abcès périamygdaliens, des brides cicatricielles se sont formées, l'amygdale s'est non seulement fixée, mais tout l'interstice amygdalo-pharyngien est coupé de bandes fibreuses.

Dans ces conditions, l'emploi du Sluder ne paraît pas recommandable et il est préférable d'avoir recours à la dissection qui, dans ce cas, présente souvent beaucoup de

difficultés, mais permet du moins d'opérer sous le contrôle de la vue.

Aussi, avant d'entreprendre ce procédé chez un adulte, il convient de s'inquiéter de ses antécédents amygdaliens; de procéder à un examen attentif de l'amygdale et de s'assurer par la palpation qu'elle est facilement mobilisable. Si on apprend que le sujet a déjà eu de nombreux abcès, et si le doigt ne peut imprimer qu'un léger déplacement à l'amygdale, il est préférable d'employer la dissection.

CONCLUSIONS

- I. — La seule intervention logique sur l'amygdale est l'amygdalectomie totale.
- II. — Elle est indiquée toutes les fois que les amygdales entraînent un trouble local ou général.
- III. — La méthode de choix est celle de Sluder-Ballenger.
- VI. — La dissection doit cependant lui être préférée chez les adultes dont l'amygdale a été immobilisée par des inflammations répétées.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

G. PORTMANN.

VU :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

VU, ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le Janvier 1931.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ACIERO DE MENDOZA. — Amygdalectomia y sus indicaciones. (*Arch. de Méd. Cirurg. Y especial.*, Madrid, n° 22, 28 mai 1927).
- ALUDSON MAKUEN. — Relations de l'amygdalectomie et de la voix. (Ass. Amer. de Laryng. 1911, séance du 31 mai).
- ARNOLD. — Indications for tonsillectomy. (*New. Orléans méd. and Surg. J.*, vol. 82, fév. 1930).
- AUBRIOT. — Origine amygdalienne de certains goîtres. (*Revue médicale*, 1926).
- AUBRIOT. — L'amygdale hypocrite. (*Presse médicale*, 1926).
- AZOY CASTANE A. — El procedimiento de Sluder en la amygdalectomie. (*Rev. Méd. de Barcelone*, IV, 1925, p. 532).
- BARNES. — A plea for the more general use of asthenia in tonsillectomy. (*Laryngoscope*, XXXV, 1925, p. 706).
- BARRET et DE NAZARIS. — Amygdalectomie totale chez une jeune fille de quinze ans et demi. (*L'Algérie méd.*, mars 1928, p. 103).
- G. BASAVILBASO. — L'extirpation totale des amygdales dans quelques-uns de leurs processus aigus. (*Rev. de Laryng., d'Otol. et de Rhinol.*, 30 nov. 1929, n° 22, p. 625).
- J. BASAVILBASO. — La extirpacion total de las amygdalas en algunos procesos agudos de las mismas. (Socielad de Cir. de Buenos Aires, session du 13 de nov. de 1929).
- WASSIL IW. BATSWAROF. — Sur la valeur de l'amygdalectomie dans les affections extra buccales. (Thèse de Munich, 1929).

- BEZANÇON et WEIL. — La maladie rhumatismale. (*Annales de Méd.*, fév. 1926).
- BILANCIONI. — *Riv. osp. Sez. pratica*. (1926, n° 17).
- BILLINGS. — Infection focale. (New-York, D. Appleton, 1916).
- BRAM. — Relation entre les maladies des amygdales et le goût. (*Méd. journ. et Record.*, 125, 142, 1927).
- BRUNETTI. — Amygdalites et névropathies. (Rapport au XXIV^e Congrès de la Société italienne d'O.-R.-L., 1928).
- BOUTOT. — A propos de l'amygdalectomie chez les chanteurs. (*Ann. des mal. de l'oreille, du larynx*, n° 2, fév. 1928, p. 136).
- BUCHBAND. — Peitrag zu spatblutung nach tonsillektomie. (*Wiener mediz. Woch.*, n° 31, 1927).
- CANUYT. — L'amygdalectomie totale par le procédé de Sluder-Ballenger. (*An. Mal. Or.*, n° 4, 1930).
- CASADESUS. — La technique de l'amygdalectomie. (Premier Congrès international d'O.-R.-L. à Copenhague).
- CASTAIGNE. — Les maladies des reins. (Poinat, éditeur).
- CASTEX DI CIO et A. ARNAUDO. — Amygdalectomia y reumatismo poliarticular agudo del adulto. (*La Prensa méd. Argent.*, oct. 1928).
- J.-S. DAVIS. — Tonsilectomy Clamp Guillotine. (*Méd. J. of Australie, Sydney*, déc. 1926, p. 861).
- DESPONS. — Les hypertrophies amygdaliennes. (*Revue de Laryngologie*, n° 6, 31 mars 1927).
- VESTA, DONATO DI. — Sur le processus de réparation consécutif à l'ablation partielle ou totale des amygdales palestines. (*Arch. di O.-R.-L.*, fév. 1924).
- DOPTER et DE LAVERGNE. — Traité d'épidémiologie.
- DUTHEILLET et LAMOTHE. — Discussion sur l'amygdalectomie. (*Bull. et mém. de la Soc. franc. d'O.-R.-L.*, 1924).
- Amygdalectomie et amygdalotomie. (*Rev. de Laryng.*, avril 1923).
- J. ERDELYI. — Sobre el tratamiento operatorio de las peritonsilitis. (*In. Monast. fur. O. R. I.*, avril 1929).

- E. ESCAT. — Maladies du pharynx. Traité médico-chir. (Paris, Carré et Naud, 1901, in-8°).
- FRUHWALD. — Über phlegmonose komplikation nach tonsillektomie. (*Wiener médizk Woch.*, n° 31, 1927).
- GIROU. — Du vagotonisme et du sympathicotonisme chez l'adénoïdien. (*Revue de Laryng.*, 1925, n° 14, p. 95).
- GUISEZ. — L'amygdalite cryptique maladie générale. (*Gazette des Hôp.*, 1921).
- HAJEK. — Richtige und Falsche indikation zur Tonsillektomie. (*Wiener Méd. Woch.*, n° 4, Jabner 1928, p. 3).
- HOLMGREN. — Sur la tonsillectomie. (*Arch. Int. de Laryng.*, p. 312, 1914).
- JACQUES et MOLINIE. — Indications et technique de l'amygdalectomie. (Soc. Française d'O.-R.-L., Congrès 1930).
- A. KAISER. — Incidence of rhumatim chorea and heart disease on Tonsillectomized children. (*The J. Amer. méd.° Ass.*, déc. 1927, p. 2.239).
- KÆNEING. — Ablation des amygdales suivie de maladie de Basedow. (Soc. de Laryng. de Paris, nov. 1909).
- LABBE et LEVY SIRUGUE. — Structure de l'amygdale. (*Presse méd.*, août 1900).
- LAPOUGE. — Indications, contre-indications et technique de l'amygdalectomie totale. (*Gaz. méd. de France*, n° 11, 15 nov. 1928, p. 613).
- LE MEE. — Le Test amygdalien dans les affections systémiques. (Soc. d'O.-R.-L. des Hôpitaux, 19 mars 1930).
- Amygdalite causale ou focale. (Congrès de la Société belge d'O.-R.-L., 1930).
- LOTT. — Complications following tonsillectomy observations based an 10.000 cases. (*Atlantic ed J. Harriburg*, 1925-26, XXIX).
- MAYO (Charles). — Infection focale. (Interstate post-grad. méd Anoc. of North América 1927, p. 435).
- MOORE. — Ablation des amygdales. (*Arch. int. Laryng.*, 1922, p. 624).
- MOULONGUET. — Amygdalectomie. Indication et technique. (*Arch. int. de Laryng.*, 1924, p. 491).

- MOURE. — Amygdalectomie. (*Rev. de Laryng.*, 1923, n° 1, p. 1).
- MOURET et CAZEJUST. — Amygdalectomie maxima. (*Ann. des maladies de l'or.*, 1923, p. 845).
- MYGIND. — Quelques observations sur les rapports entre la tonsillite, les affections rhumatismales et la néphrite aiguë. (*Acta. O.-R.-L.*, 1923).
- G. ORGOGOZO. — De l'utilité de l'amygdalectomie totale. Sa technique. (*Rev. de Laryng., d'Otol. et de Rhinol.*, 15 mars 1926).
- PORTMANN et LAPOUGE. — L'amygdalectomie totale. (Monographies internationales O.-R.-L., n° 20).
- PORTMANN et CATALDI. — Les bases anatomo-pathologiques de l'amygdalectomie totale. (XXI^e Congrès de la Société italienne O.-R.-L., Naples, 27 octobre 1924).
- PORTMANN. — L'amygdalectomie totale. (*Presse médicale*, n° 4, 15 janvier 1925).
- *Revue de Laryng.*, 1920, n° 12.
 - Les amygdalites hypertrophiques subaiguës. (*Ann. de méd.*, 1923).
 - L'amygdalectomie par le procédé de Sluder. (*Presse médicale*).
- SLUDER. — Tonsillectomy by means of the alveolar eminence of the mandible and a guillotine. (Saint-Louis Mosby Company, 1923).
- STREN, WIEN DIE. — Tonsillektomie in der Sangerpraxis. (*Zeits. fur. Hals Nase*, oct. 1926, p. 193).
- TARNAUD (Jean). — La suture de la loge amygdalienne. Instrumentation et technique. (Cong. de la Soc. Franç. de Laryng. et Oto-Rhino de Paris, oct. 1927).
- W.-H. TAYLOR. — Electro-coagulation as an adjunct in tonsil dissection. (*The Canad. méd. Ass. J.*, fév. 1927, p. 221).
- TILLEY. — Les amygdales et quelques expériences sur leur traitement en chirurgie. (*Surg. gyn. and obst.*, n° 1, janv. 1930, p. 167).

- TRUFFERT. — Le cou, anatomie topographique, les aponévroses et les loges. (Paris, Arnette, 1922).
- VACHER. — Le procédé le plus pratique pour enlever totalement les amygdales. (Soc. franç. Laryng., 1904).
- VAILLANCOURT. — L'amygdalectomie. (*Bull. méd. de Québec*, mars 1925).
- VANDERSCHUEREN. — L'amygdalectomie idéale totale par le procédé de Sluder-Ballenger. (*Journal belge d'O.-R.-L.*, n°6, 1929).
- VIÉLA. — La capsule amygdalienne. (Thèse Toulouse, 1925).
- VON RAPP. — Uber die Tonsillen. (*Müllers Arch.*, 1839, p. 160).
- WORMS et LE MEE. — Les foyers amygdaliens source d'infections secondaires. (Rapport à la Soc. Franç. d'O.-R.-L., Congrès 1930).
- WORMS et BERCHER. — Affections oculaires d'origine dentaire. (Rapport au Congrès français de Stomatol., 1925).
- WORMS et BIDAULT. — Conjonctivites et Réiatio conjonctivites d'origine nasale. (*Bull. Soc. opht.*, Paris, Janv. 1928).
- V. WOOD. — Considérations cliniques sur l'inflammation du tissu lymphoïde extra-tonsillaire du pharynx avant et après l'amygdalectomie. (*Annals of Otology*, T. XXXVI, n° 2).
- ZÆLLER. — Les interventions sur les amygdales et les végétations chez les porteurs de germes. (*Rev. d'Otol. et de Laryngol.*, 31 mai 1929, p. 333).



